

**PERBANDINGAN KUALITAS CITRA THORAX DENGAN
MENGUNAKAN METODE AUTOMATIC EKSPOSURE
CONTROL (AEC) DAN METODE MANUAL PADA
PESAWAT COMPUTED RADIOGRAPHY
DI INSTALASI RADIOLOGI
RS UNAND PADANG**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan ke Program Studi DIII Radiologi sebagai Pemenuhan Syarat untuk
memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan (Radiologi)



DISUSUN OLEH :

**ARDHIKA ABDULLAH
2010070140016**

**PROGRAM STUDI DIII RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
PADANG
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah : "Perbandingan Kualitas Citra Thorax Dengan Menggunakan Metode Automatic Exposure Control (AEC) Dan Metode Manual Pada Pesawat Computed Radiography Di Instalasi Radiologi Rs Unand Padang"


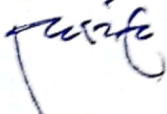

Nama : Ardhika Abdullah

NPM : 2010070140016

Telah diujikan pada ujian Tugas Akhir / Karya Tulis Ilmiah oleh dewan penguji dan dinyatakan Lulus pada tanggal 28 Agustus 2023

DEWAN PENGUJI

1. Penguji I : Sagita Yudha, Amd. Rad S.Si, M.Tr.Kes
2. Penguji II : Nerifa Dewilza, Amd. Rad S.Si, M.Tr.Kes
3. Penguji III : Mursiyatun. Dipl.Rad, S.Si

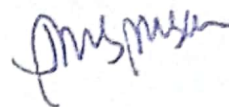
()
()
()

Mengetahui

Fakultas Vokasi
Radiologi Universitas Baiturrahmah
Dekan,

Program Studi D III
Ketua,





Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad, S.Si, M.Kes

Oktavia Puspita Sari, Dipl. Rad, S.Si, M.Kes

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Tugas akhir berupa KTI dengan judul "Perbandingan Kualitas Citra Thorax Dengan Menggunakan Metode Automatic Exposure Control (AEC) Dan Metode Manual Pada Pesawat Computed Radiography Di Instalasi Radiologi Rs Unand Padang Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali pembimbing.
2. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada daftar pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 22 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

Meterai 10.000

Ardhika Abdullah

2010070140016

**DIII DEPARTEMENT OF RADIOLOGY
VOCATIONAL FACULTY
BAITURRAHMAH UNIVERSITY
Scientific Writing, 2023**

ARDHIKA ABDULLAH

**COMPARISON OF THORAX IMAGE QUALITY USING
AUTOMATIC EXPOSURE CONTROL (AEC) METHOD AND
MANUAL METHOD ON COMPUTED RADIOGRAPHY
AIRCRAFT AT RADIOLOGY INSTALLATION UNAND PADANG
HOSPITAL**

xi + 57 pages, 18 Tables, 21 Attachments

ABSTRACT

The quality of the radiographic image is the accuracy of the patient's anatomical representation on the radiographic image. To produce high-quality images, radiographers apply knowledge of three major interrelated categories of radiographic quality, namely film factors, geometric factors, and subject factors. This research was conducted to find out the comparison of the quality of the thorax image and which one is the better quality of the thorax image by using the automatic exposure control (AEC) method and the manual method on a computed radiography aircraft at the Radiology Installation of Unand Padang Hospital.

This type of research is quantitative with experimental studies. This research was conducted in June-July 2023 with a total sample of 5 Thorax examination patients at the Radiology Installation of Unand Padang Hospital. The results of the PA chest radiograph were brought to 9 respondents, namely the radiographer and gave a questionnaire to assess image quality. After the data was obtained, the average value was processed with Statistical Product Service Solutions (SPSS) with the Wilconxon test.

From the results of questions 1, 2, 3 and 4 in the questionnaire, the data was processed using the Wilcoxon SPSS test, thus proving that using the manual method provides better image quality than using the automatic exposure control method.

Keywords : *Quality of radiographic images, Automatic Exposure Control (AEC)*

JURUSAN DIII RADIOLOGI
FAKULTAS VOKASI
UNIVERSITAS BAITURRAHMAH
Karya Tulis Ilmiah, 2023

ARDHIKA ABDULLAH

**PERBANDINGAN KUALITAS CITRA THORAX DENGAN
MENGUNAKAN METODE AUTOMATIC EKSPOSURE
CONTROL (AEC) DAN METODE MANUAL PADA
PESAWAT COMPUTED RADIOGRAPHY DI INSTALASI
RADIOLOGI RS UNAND PADANG**

xi + 57 halaman, 18 tabel, 21 lampiran

INTISARI

Kualitas citra radiografi adalah ketepatan representasi anatomi pasien pada citra radiografi. Untuk menghasilkan gambar berkualitas tinggi, radiografer menerapkan pengetahuan tentang tiga kategori kualitas radiografi utama yang saling terkait, yaitu faktor film, faktor geometrik, dan faktor subjek. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan kualitas citra thorax dan yang manakah kualitas citra thorax yang lebih bagus dengan menggunakan metode automatic exposure control (AEC) dan metode manual pada pesawat computed radiography di Instalasi Radiologi RS Unand Padang

Jenis penelitian ini yaitu kuantitatif dengan studi eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2023 dengan jumlah sampel penelitian yaitu 5 orang pasien pemeriksaan *Thorax* di Instalasi Radiologi RS Unand Padang. Hasil radiograf thorax PA di bawa ke 9 responden yaitu radiografer serta berikan kusioner untuk menilai kualitas citra., setelah data didapatkan, maka Nilai rata-rata diolah dengan *Statistical Product Service Solutions* (SPSS) dengan uji wilconxon.

Dari hasil pertanyaan 1, pertanyaan 2, pertanyaan 3 dan pertanyaan 4 pada kusioner data diolah menggunakan SPSS uji Wilcoxon maka membuktikan bahwa menggunakan metode manual memberikan kualitas citra yang lebih baik dibandingkan menggunakan metode *automatic exposure control*.

Kata Kunci : Kualitas Citra Radiograf, *Automatic Exposure Control* (AEC)